

ESSAI
SUR LE
TRAITEMENT CHIRURGICAL
DE LA
MÉNINGITE TUBERCULEUSE

THÈSE
PRÉSENTÉE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Et soutenue publiquement le 28 Avril 1894
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR
FRANCIS VEYRAT
Né le 1^{er} Janvier 1870, à Montmélian (Savoie)



LYON
ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTE DE MEDECINE
4, RUE GENTIL, 4
—
Avril 1894

ESSAI
SUR LE
TRAITEMENT CHIRURGICAL
DE LA
MÉNINGITE TUBERCULEUSE

THÈSE
PRÉSENTÉE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 28 Avril 1894

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

FRANCIS VEYRAT

Né le 1^{er} Janvier 1870, à Montmélian (Savoie)



LYON
ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTE DE MEDECINE

4, RUE GENTIL, 4

—
Avril 1894

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. DOYEN.
GAYET. ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUCHACOURT, CHAUVEAU, GLÉNARD.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.. . . .	{	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.	{	BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.		OLLIER.
Clinique ophthalmologique.		PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		FOCHIER.
Clinique des maladies mentales.		GAYET.
Physique médicale.		GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique.		PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.		MONOYER.
Matière médicale et Botanique		HUGOUNENQ
Zoologie et Anatomie comparée.		CAZENEUVE.
Anatomie		FLORENCE
Anatomie générale et Histologie.		LORTET.
Physiologie.		TESTUT.
Pathologie interne.		RENAUT.
Pathologie externe.		MORAT.
Pathologie et Thérapeutique générales.		TEISSIER.
Anatomie pathologique.		BERNE.
Médecine opératoire.		MAYET.
Médecine expérimentale et comparée.		TRIPPIER
Médecine légale.		POLLOSSON (MAURICE)
Hygiène.		ARLOING.
Thérapeutique.		LACASSAGNE.
Pharmacie.		ROLLET.
		SOULIER.
		CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. LAROYENNE

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants MM. WEILL, agrégé.
Accouchements. POLLOSSON (Aug.) —
Botanique. BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM. AUGAGNEUR.	MM. DIDELOT.	MM. ROCHET.	MM. WEILL.
BEAUVISAGE.	GANGOLPHE.	RODET.	BARRAL
CONDAMIN	JABOULAY.	ROLLET (ÉTIENNE)	chargé des fonctions d'agrégé
COURMONT.	LANNOIS.	ROQUE.	
DEROIDE.	PERRET.	ROUX.	
DEVIC	POLLOSSON (Aug.)	VIALLETON.	

M. ÉTIÉVANT, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. SOULIER, Président; M. PONCET, Assesseur; MM. WEILL et CONDAMIN Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE — A MA MÈRE

A MES FRÈRES

A MON ONCLE, LE DOCTEUR VEYRAT

A MON ONCLE, LE DOCTEUR GEORGE-VELLAT

A MES PARENTS — A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
M. LE PROFESSEUR SOULIER

A M. LE DOCTEUR COLRAT
MÉDECIN DES HOPITALS DE LYON

PRÉFACE

Nous devons à M. le D^r Colrat, médecin des Hôpitaux de Lyon, l'observation inédite d'un cas de méningite tuberculeuse traité par la ponction et le drainage des ventricules latéraux.

Devant l'impuissance du traitement médical et la gravité du pronostic de cette maladie terrible qui frappe si cruellement l'enfance, on a tenté comme dernière ressource l'intervention chirurgicale. Les faits publiés jusqu'à ce jour sont peu nombreux. Il nous a paru intéressant de les grouper et d'étudier les diverses questions qu'ils soulèvent.

Nous avons dû, pour établir ce modeste travail, recourir plus d'une fois à l'expérience et à la vaste érudition de M. le D^r Colrat qui nous avait conseillé de l'entre-

prendre. Que cet excellent maître reçoive, avec nos remerciements, l'expression de notre attachement et de notre vive gratitude pour la bienveillance qu'il a toujours montrée à notre égard et pour les conseils qu'il nous a prodigués.

Nous ressentons vivement l'honneur que nous a fait M. le professeur Soulier en daignant accepter la présidence de notre thèse, nous le prions d'accepter tous nos remerciements.

Nous adressons aussi nos remerciements à tous nos maîtres dont nous avons recueilli l'enseignement à la Faculté et dans les Hôpitaux ; à nos excellents oncles, les D^{rs} E. Veyrat et George-Vellat qui ont dirigé nos premiers efforts dans l'étude de la médecine et n'ont cessé de nous encourager ; à M. Alex, interne des Hôpitaux, en qui nous avons trouvé, étant externe, un guide et un ami.

ESSAI SUR LE TRAITEMENT CHIRURGICAL

DE LA

MÉNINGITE TUBERCULEUSE

CHAPITRE PREMIER

On sait, surtout depuis les recherches de Niémeyer, que la méningite tuberculeuse de la base du cerveau ne se rencontre presque jamais à l'état de maladie primitive et idiopathique chez des individus jusque-là bien portants.

Déjà antérieurement, Rilliet avait prouvé que dans l'immense majorité des cas, cette maladie n'est pas une affection aiguë, mais qu'elle est précédée par des prodromes qui, par leur nature et leur durée, la relient aux maladies chroniques, et que ces prodromes sont l'expression symptomatique de la diathèse tuberculeuse anatomiquement caractérisée par le dépôt tuberculeux dans les organes.

Puis, dans leur première édition, Rilliet et Barthez avaient distingué deux variétés d'affection tuberculo-inflammatoire du cerveau : l'une, la méningite tuberculeuse normale, régulière, correspondant à l'hydrocéphalie ai-

gué des auteurs anciens ; l'autre de beaucoup la plus fréquente, irrégulière, plus intense et plus rapide dans son évolution, correspond à la tuberculose très avancée.

Depuis lors, la plupart des auteurs se sont rangés à cette manière de voir et reconnaissent que, dans la méningite tuberculeuse, la mort peut être le résultat de la généralisation ou de la gravité des lésions tuberculeuses d'autres organes, ou bien être dues aux seules lésions de l'encéphale.

Tout récemment encore, Alviragnet, appliquant ces données à l'âge des enfants, écrivait que, chez les bébés, il n'est pas possible de décrire une méningite tuberculeuse, les phénomènes méningés n'étant qu'un des nombreux éléments, et habituellement le dernier en date, d'un cortège symptomatique des plus complexes ; mais, chez les enfants plus âgés (seconde enfance), la méningite peut être, sinon l'unique localisation de la tuberculose (il n'y a pas de méningite tuberculeuse primitive), du moins la plus prononcée, et à elle seule, elle paraît constituer toute la maladie ¹.

C'est à cette dernière forme, à la forme régulière de Rilliet, ou, en d'autres termes, aux cas de méningite dans lesquels la mort paraît être le résultat des lésions encéphaliques et qui ne présentent à l'autopsie, en dehors du crâne, que des lésions tuberculeuses compatibles avec la vie, comme on en rencontre si fréquemment, que les chirurgiens ont essayé d'opposer un mode de traitement chirurgical. Non pas que l'on s'adresse aux tubercules eux-mêmes, mais bien à l'épanchement ventriculaire qui les accompagne.

¹ Alviragnet, Formes cliniques de la tuberculose chez les enfants (*Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, août 1892).

Si, en effet, on étudie attentivement ces cas, on est frappé souvent des lésions minimales, à part l'épanchement, que l'on trouve dans l'encéphale :

« Il est clair, dit West ¹, qu'il y a dans la méningite tuberculeuse deux éléments entre lesquels n'existe pas une relation constante, et qui, même, ne sont pas associés d'une manière invariable. L'un d'eux se manifeste par l'affection de la membrane à la base du cerveau, est caractérisé par le dépôt de matière tuberculeuse aussi bien que par les produits exsudatifs de nature inflammatoire ; l'autre se traduit par l'affection de la membrane ventriculaire, les altérations qu'elle subit, et celles de la substance cérébrale adjacente.

« Ce serait un sujet bien digne d'intérêt, de déterminer l'exact rapport de ces deux éléments, de découvrir lequel se produit le premier et prédispose à l'autre, lequel contribue le plus à amener la mort ; de s'assurer des symptômes qui indiquent l'un et l'autre de ces groupes d'altérations et d'arriver de cette façon, si cela est possible, à trouver les moyens de distinguer les cas susceptibles d'être traités avec quelque chance de ceux où le traitement est inutile et qui ne laissent point de place à l'espérance. »

Il serait oiseux, croyons-nous, d'insister sur ce point. Il suffira, en effet, de rappeler que l'épanchement ventriculaire dans la méningite tuberculeuse a tout d'abord attiré l'attention des pathologistes, que cette maladie a été décrite d'abord par Robert Wytt sous le nom d'hydrocé-

¹ West, *Leçons sur les maladies des enfants*, deuxième édition française, page 79.

phalie aiguë et que ce n'est que près de cinquante ans après, depuis les travaux de Papavoine, que l'on a constaté la véritable nature de la méningite tuberculeuse.

Mais il n'en est pas moins vrai qu'en face d'un cas de méningite tuberculeuse régulière, suivant la dénomination de Rilliet, c'est-à-dire d'un cas où l'on trouve peu de granulations sur les méninges avec quelques ganglions caséux soit bronchiques, soit du mésentère, il sera difficile de prononcer si la mort est due à l'éruption tuberculeuse ou à la compression de l'encéphale par l'épanchement ventriculaire. Or, c'est pour éviter ce genre de mort que l'on a proposé d'évacuer le liquide ventriculaire comme on évacue le liquide pleurétique dans les grands épanchements alors même que l'on est fixé sur la nature tuberculeuse de ces pleurésies :

« Est-ce qu'une des raisons, dit Poirier¹, pour lesquelles la tuberculose aiguë du cerveau est fatalement mortelle ne réside pas dans ce fait que l'organe, enfermé dans une boîte osseuse close de toutes parts, ne peut échapper à la compression que détermine l'épanchement inflammatoire ? Sans ce fait, la maladie ne prendrait-elle pas plus souvent une marche plus lente, et partant plus curable ?

« Et si nous sommes en mesure d'ouvrir sans danger cette soupape, pourquoi priver de cette dernière chance un malade condamné ?

« Je n'ignore pas qu'il y a des poussées de méningite qui guérissent (?), surtout chez l'enfant, mais je vois dans

¹ Paul Poirier, *Topographie cranio-encéphalique, trépanation* Paris, Lecrosnier, 1891, page 62.

ce fait une raison de plus pour tenter la cure chirurgicale de tous les cas. Ce faisant, on donnerait le temps à un traitement d'agir. Si les espérances conçues depuis la découverte de Koch se réalisent, la trépanation pourra être employée avec grand profit ¹.

« Pour dire mon avis tout entier, je pense que dans les cas de méningite, la trépanation doit être faite. La péritonite tuberculeuse est souvent améliorée et parfois arrêtée dans sa marche par la laparotomie ; pourquoi une trépanation faite d'une certaine façon n'agirait-elle pas de même contre la méningite tuberculeuse ? »

Guidé par les mêmes idées, un médecin anglais, M. Parkin, estime que l'on peut agir non seulement sur la compression en évacuant le liquide, mais aussi sur les granulations en les exposant au contact de l'air, comme on le fait dans les péritonites tuberculeuses.

Nous ne saurions, certes, pour le moment adopter cette hypothèse, il vaut mieux exposer les faits et c'est ce que nous nous proposons de faire.

¹ Voir à ce sujet un article de M. le professeur Poncet (de Lyon), *Lyon médical*, 1891, t. I, p. 29.

CHAPITRE II

Il serait difficile de dire à qui est due l'idée première de l'intervention chirurgicale dans les cas de méningite tuberculeuse. En 1829, Bricheteau dans son *Traité théorique et pratique de l'hydrocéphale aiguë* s'exprimait ainsi : « La ponction pratiquée avec succès dans l'hydrocéphale chronique, notamment par le Dr Rossi de Turin, a été proposée et exécutée dans l'hydrocéphale aiguë, mais elle n'a point réussi. Le défaut de succès s'explique facilement ici par la profondeur à laquelle il faut pénétrer pour arriver dans les ventricules, par le vide subit qui doit résulter de l'évacuation de sérosité, par l'introduction de l'air, etc. Nous ferons une remarque fort simple à laquelle pourtant on ne semble pas avoir pensé, c'est que pour se déterminer à pratiquer une opération de cette nature, il faudrait être certain qu'il existe un épanchement dans l'un ou l'autre ventricule, certitude qu'il est bien difficile d'acquérir. Ajoutons en outre, que l'épanchement existe quelquefois dans le quatrième ven-

tricule ou dans le tissu cellulaire sous-arachnoïdien. Alors, nous le demandons, à quoi servirait la ponction ou le trépan ? » Ainsi, à cette époque, le traitement chirurgical avait été déjà tenté, mais depuis lors les auteurs, peut-être découragés par son inefficacité, ne le mentionnent même plus et gardent un silence absolu sur cette question. Les premiers, Mayo Robson (de Leeds) et Kendal Franks à la Réunion annuelle de l'Association méd. brit. (Birmingham, juillet 1890), W. Keen (de Philadelphie), au dixième Congrès international des Sc. méd. (Berlin, avril 1890), ont repris la question et rapportent dans leurs communications des cas où ils essayèrent la trépanation avec ponction et drainage des ventricules. En 1891, MM. Colrat et A. Pollosson tentent à Lyon la même opération ; mais bientôt de nouveaux procédés surgissent : Quincke (de Kiel) préconise la ponction des lombes pour abaisser la pression du liquide céphalo-rachidien ; Essex Wynter publie des cas de drainage par le canal vertébral ; Parkin draine les espaces sous-arachnoïdiens de la base par trépanation au niveau des fosses cérébelleuses de l'occipital.

Ce sont ces différents procédés que nous nous proposons d'exposer brièvement en citant pour chacun les observations qui s'y rapportent.

I. TRÉPANATION .

La trépanation simple a été tentée. M. le D^r Colrat, médecin des Hôpitaux de Lyon, nous a communiqué deux observations prises dans son service à la Charité : sur

deux enfants atteints de méningite tuberculeuse, M. le Dr Vincent, chirurgien-major de la Charité, appliqua des couronnes de trépan. Chez aucun d'eux il ne s'écoula de liquide céphalo-rachidien ; mais le cerveau dépourvu de battements fit hernie à travers l'ouverture du trépan et l'opération ne modifia en rien la marche de la maladie.

Agnew¹ (de Philadelphie) cite cinq malades qui lui ont été signalés comme ayant subi la trépanation pour hydro-céphalie aiguë et chronique et conclut : « La trépanation n'est d'aucune utilité dans le traitement de l'hydro-céphalie. »

D'autre part, M. le professeur agrégé Jaboulay a publié le cas suivant :

OBSERVATION I²

Mars 1892. *Méningite de la base à sa dernière période. Déviation conjuguée de la tête et des yeux à droite. Trépanation. Mort. Autopsie.*

Un homme de cinquante ans, était entré dans le service de M. le Dr Lépine dans un état désespéré. Il était dans le coma, avait des contractures et tournait à droite la tête et les yeux. La langue était sèche ; le pouls, petit et rapide, battait 130. Il n'y avait pas d'anesthésie.

Opération. Je lui fis à gauche une trépanation le long de la ligne de Rolando, trois couronnes furent appliquées. La dure-

¹ Deuxième Congrès des médecins et chirurgiens américains. Washington, septembre 1891. (*Semaine médicale*, 1861, p. 405.)

² Jaboulay (de Lyon), Trente observations de chirurgie intracrânienne (*Archives provinciales de chirurgie*, n° 2, février 1893).

mère fut incisée : le liquide céphalo-rachidien était clair et, chose curieuse, ne transsuda pas. A son tour le feuillet viscéral de l'arachnoïde fut incisé : un peu de liquide vint avec une certaine quantité de sang.

La mort survint dans la nuit, quelques heures après l'opération qui avait été faite vers 7 heures du soir.

Autopsie. A l'autopsie M. Tournier interne du service découvrit une méningite de la base et une grosse hydropisie ventriculaire. Il devait y avoir un obstacle à l'issue du liquide intra-ventriculaire vers le trou de Magendie. C'est pour cela qu'il n'y a pas eu d'œdème cérébral.

La conclusion de ce fait est qu'en pareille occurrence, lorsqu'il n'y aura rien du côté de la convexité qui soit capable d'expliquer les symptômes d'excitation, il faudra faire la ponction des ventricules.

Nous acceptons pleinement les conclusions de MM. Agnew et Jaboulay, en ce sens que la trépanation est insuffisante pour abaisser la tension dans la méningite de la base ; elle n'a pas amené, dans un seul cas, la plus légère amélioration.

II. TRÉPANO-PONCTION ET DRAINAGE DES VENTRICULES LATÉRAUX.

Au mois de juillet 1890, à la Réunion annuelle de l'Associat. méd. brit., Mayo Robson¹ (de Leeds) s'exprimait ainsi : « Pouvons-nous, en regardant les brillants succès de la chirurgie abdominale, espérer jamais de semblables résultats dans la chirurgie de l'encéphale ? Avec

¹ *British medical Journal*, 6 décembre 1890. *Semaine médicale*, 1890, p. 272.

quel degré de sécurité pouvons-nous ouvrir le crâne et, une fois ouvert, en explorer le contenu? Les travaux de Macewen, Horsley, Barker, von Bergmann, Keen et beaucoup d'autres chirurgiens, montrent sans aucun doute que l'opération du trépan, si elle est entreprise avec les précautions nécessaires, n'est nullement dangereuse et que le cerveau peut être exploré en diverses directions sans danger. Le cas suivant qui est, je pense, l'un des premiers, sinon le premier, dans lequel l'opération du trépan et la ponction des ventricules ont été pratiquées, servira à prouver mes remarques :

OBSERVATION II (Mayo Robson)

Aimée G..., âgée de dix ans, fut admise à Leeds Infirmierie dans mon service le 19 janvier 1889, se plaignant de douleurs dans l'oreille gauche et la moitié correspondante de la tête. Elle pleurait beaucoup et criait sans cesse, mais pas de délire. T. 40 degrés. Surdité partielle à gauche, un peu d'écoulement muco-purulent par l'orifice externe du conduit auditif. Douleur à la pression autour de l'oreille, surtout sur l'apophyse mastoïde, mais pas de rougeur, ni tumeur. Langue sèche, brunâtre au centre; bon appétit, pas de vomissements, constipation, urines chargées. Puls rapide, cœur normal. Tache cérébrale.

La malade avait eu de l'incontinence nocturne d'urine depuis l'enfance; rougeole à 2 ans; bronchite depuis quelques mois. Les douleurs dans la tête, avec fièvre, dataient du 19 décembre. Le 22, l'oreille commença à donner du pus sanguinolent; l'écoulement continua mais en diminuant. Le 12 janvier, on nota de la raideur de la nuque, du délire et du spasme aux coins de la bouche. Constipation, mais pas de vomissements. Le soir du 18, elle allait plus mal; T. 41 degrés. 22 janvier, l'enfant paraît ne plus souffrir, mais elle est agitée, parle constamment et

ne peut dormir. Langue sèche et brune ; écoulement d'oreille disparu, pas de névrite optique.

On fait le diagnostic de méningite de la base, gauche, moyenne et postérieure. Le 24 on donne du calomel et de l'iodure de potassium. Une semaine après, 31 janvier, la malade est moins irritable, T. normale, P. 112, R. 32.

Le 5 février, T. 39°,7 ; hémiplegie droite et aphasie, pupilles dilatées, névrite optique bilatérale.

On discute la question d'un abcès cérébral ou d'une thrombose des sinus ; mais en résumé, il parut que le diagnostic de méningite basale circonscrite était exact, l'accumulation de liquide dans le ventricule latéral étant consécutive à la méningite.

6 février. *Opération.*

J'appliquai une couronne de trépan de 35 millimètres de diamètre au niveau du centre moteur du bras. Je vis de suite que le cerveau ne présentait aucune pulsation après incision de la dure-mère et j'enfonçai une aiguille exploratrice fixée à une seringue dans plusieurs directions, mais sans rencontrer de pus. Je poussai ensuite la pointe à travers l'extrémité postérieure de la deuxième circonvolution frontale jusque dans les ventricules latéraux d'où je retirai 22 grammes de liquide séreux. Immédiatement je vis apparaître les battements normaux du cerveau.

La dure-mère fut remise en place et maintenue par des sutures ; la plaie cutanée fut réunie sans drainage ; quelques greffes osseuses furent placées entre la peau et la dure-mère.

Le lendemain, les mouvements du bras avaient en partie reparu et peu après, la paralysie de la jambe commença à diminuer.

Au bout d'un mois l'hémiplegie avait disparu ; plaie guérie par première intention ; l'enfant partit pour la campagne et dès lors l'état général est resté bon ; mais de temps en temps on constate des mouvements spasmodiques légers du bras droit. Peut-être ces attaques sans perte de connaissance sont elles dues à des adhérences au niveau de la cicatrice.

« Dans certains cas comme celui-ci, la simple ponction paraît suffire, mais dans d'autres, le drainage paraît

nécessaire. Il n'y a pas d'accidents aussi longtemps que la plaie reste aseptique ; le tissu cérébral supporte fort bien pendant quelques jours la présence d'un tube à drainage. »

A la même séance, Kendal Franks ¹, rapporta un cas de méningite tuberculeuse avec coma croissant, dans lequel la trépano-ponction fut suivie de drainage. « Dans le traitement de la péritonite tuberculeuse, dit-il, il avait été surabondamment prouvé que la guérison pouvait être obtenue fréquemment par le drainage et l'ouverture de la cavité abdominale. On ne pouvait pas bien expliquer comment la guérison était obtenue, mais le fait était indiscutable. J'eus quelque temps la pensée qu'il serait possible d'améliorer et quelquefois de guérir des cas de méningite tuberculeuse par l'ouverture de la cavité et le drainage du liquide en excès qui était capable de tuer par sa pression. » Ce cas est le suivant :

OBSERVATION III (Kendal Franks)

Enfant de neuf ans, admis à Adelaïde Hospital. L'enfant était malade depuis peu, un peu plus d'une semaine. Il entra dans un état demi-comateux avec paralysie du bras et de la jambe à droite et affaiblissement marqué des muscles du côté gauche. Une consultation fut tenue et le diagnostic hésita entre un abcès du lobe temporo-sphénoïdal et une méningite tuberculeuse.

M. Franks trépana au niveau de la partie postérieure du lobe temporo-sphénoïdal et à son bord inférieur. Aussitôt que la rondelle d'os eut été enlevée, la dure-mère fit hernie dans la plaie ; elle fut incisée, le cerveau ne battait pas. Il y avait évidemment

¹ *British med. Journal*, 6 décembre 1890.

une grande pression intra-crânienne. Il enfonça une canule aspiratrice dans le lobe temporo-sphénoïdal en diverses directions, mais il ne trouva pas d'abcès. Il donna alors à la canule une légère inclinaison en avant et en haut jusqu'à atteindre la corne descendante du ventricule latéral. Il y eut subitement un jet de liquide clair à travers la canule. On introduisit un drain, la plaie fut fermée et pansée.

L'enfant commença à mouvoir le bras et la jambe du côté droit pendant qu'il était sur la table et dans l'après-midi il recouvra sa connaissance. Son état était très satisfaisant.

Le matin suivant, les symptômes de pression se présentant de nouveau, le drain fut enlevé, nettoyé et remplacé : mais les symptômes ne s'améliorèrent pas ; quatre jours après l'enfant mourut.

Autopsie. Les ventricules contenaient une très petite quantité de liquide sanio-séreux ; le drainage avait été tout à fait suffisant, mais la cause de la mort apparut lorsqu'on enleva le cerveau, car sa base fut trouvée le siège de méningite tuberculeuse purulente.

Les bénéfices immédiats de l'opération avaient été si marqués que M. Franks avait été conduit à espérer qu'en intervenant plus tôt dans ces cas, d'ailleurs sans espoir, on pourrait peut-être obtenir un bon résultat.

Au dixième congrès international des Sciences médicales (Berlin, août 1890), W. Keen (de Philadelphie) dans une communication sur la chirurgie des ventricules latéraux, rappelle que la ponction du cerveau pour hydrocéphalie remonte au cas de Dean Swift en 1744, mais cette opération était faite à travers la fontanelle antérieure ; Wernicke, le premier, en 1881, proposa de trépaner pour ponctionner les ventricules latéraux. Il relate ensuite trois cas d'hydrocéphalie dans lesquels il fit la ponction et le drainage ; dans l'un, l'hydrocéphalie était due à un sarcome du cervelet ; l'autre était un cas

d'hydrocéphalie chronique ; nous ne voulons retenir que le troisième, le seul qui nous intéresse.

OBSERVATION IV (W. Keen).

« C'était un cas de méningite tuberculeuse avec hydrocéphalie aiguë interne, unilatérale, du ventricule gauche. Le trou de Monro, comme le montra l'autopsie, était fermé.

« Cette fermeture se manifestait par de la distension unilatérale et produisait de l'hémiplégie droite. A cet égard, le cas est probablement unique.

« Le ventricule gauche fut ponctionné à travers le centre moteur du bras. L'enfant était presque *in extremis* quand l'opération fut faite et mourut quatre heures après. Il fut facile de déterminer quand on pénétra dans le ventricule. »

Bergmann, dans son livre de chirurgie, cite le cas suivant : Une fillette de trois ans, faible, ne commença à marcher qu'au début de sa deuxième année : en 1888, symptômes de méningite tuberculeuse s'aggravant de jour en jour ; trépanation, ponction, écoulement de liquide céphalo-rachidien ; amélioration de courte durée, mort.

Enfin, nous devons à M. le D^r Colrat, médecin des hôpitaux de Lyon, l'observation suivante prise dans son service, à la Charité :

OBSERVATION V (inédite)

P..., Jules, âgé de six ans, entre à la Charité, salle Sainte-Aline, le 24 août 1891.

On n'a aucun renseignement sur ses antécédents ; il serait

malade depuis une quinzaine de jours. Le début a eu lieu en pleine santé et les premiers symptômes observés ont été des vomissements et de la céphalalgie. En même temps, le petit malade est devenu triste ; l'état est allé en s'aggravant et actuellement on constate les symptômes suivants :

Le petit malade est abattu et paraît somnolent ; c'est à peine s'il répond aux questions qu'on lui pose. Il a une hémiplégie gauche incomplète, mais néanmoins très accusée : la face est déviée, la paupière supérieure gauche se relève difficilement ; léger strabisme externe à gauche.

Les vomissements ont cessé ; le pouls est à 100 environ ; les respirations sont irrégulières avec des pauses plus ou moins longues ; le petit malade pousse des plaintes et même de temps en temps le cri caractéristique de la méningite. Selles et mictions dans le lit. T. matin, 38°,8 ; soir, 39°,4.

Le 26 août, même état ; T. matin, 38°,5 ; soir, 39°,6.

Le 27 août, demi coma ; T. matin, 39 degrés ; soir, 39°,4.

Le 28 août, le malade est toujours dans un demi-coma, semble indifférent, sauf les plaintes et les cris qui continuent. T. matin, 38°,4 ; soir, 39°,6.

Le 20 août, coma complet, même état : le pouls est à 120, respirations très irrégulières avec des pauses, pupilles dilatées. T. 38°,7.

L'opération est décidée et elle est faite par M. A. Pollosson, chirurgien-major désigné de la Charité. Pas d'anesthésie, car le malade est dans le coma ; du reste, il a paru tout à fait insensible et n'a manifesté aucune sensation pendant la durée de l'opération.

La tête est rasée, nettoyée à la brosse et au savon, puis lavée avec de la solution sublimée à 1 pour 1000.

On applique alors, après incision, une petite couronne de trépan sur le côté droit du crâne, en un point déterminé à l'aide de mensurations de la manière suivante :

On trace une ligne perpendiculaire à la suture interpariétale et réunissant les deux conduits auditifs ; puis on mesure à partir du point où cette ligne croise la suture, 5 centimètres en arrière, et, sur une ligne parallèle à celle des conduits auditifs, on mesure

5 centimètres en dehors et à droite. C'est en ce point, comme centre, que l'on applique la couronne de trépan et c'est aussi en ce point qu'on enfonce le trocart de 5 centimètres en le dirigeant vers l'épine nasale.

Au moment où la couronne est enlevée, la dure-mère apparaît bombant nettement et tout à fait immobile, c'est-à-dire qu'on ne constate pas de battements, et après l'incision de la dure-mère, on aperçoit le cerveau qui bombe autant et ne bat pas davantage. On enfonce alors le trocart de 5 centimètres dans la direction de l'épine nasale. Aussitôt la canule libre, le liquide céphalo-rachidien s'écoule en un jet de 1^m,50 à 2 mètres environ ; il est recueilli dans un verre à expérience et on en retire, sans aspiration, bien entendu, environ 40 grammes. Après l'écoulement de ce liquide, on peut voir très nettement les battements cérébraux.

On place un drain dans la canule et celle-ci est retirée, le drain étant laissé en place; puis on suture la peau autour du drain et on applique un pansement antiseptique à la gaze iodoformée.

Le petit malade paraît immédiatement un peu plus éveillé : les pupilles présentent les mêmes caractères, c'est-à-dire sont dilatées, la gauche toujours un peu plus que la droite. Le pouls, au lieu de 120, bat 160, il s'est donc accru de 40 pulsations. La température, prise une demi-heure après l'opération, est de 38°,4, inférieure de trois dixièmes à ce qu'elle était avant. Dans la journée, le malade paraît avoir plus de connaissance ; il demande à boire et porte lui même le verre à sa bouche de la main droite. L'hémiplégie gauche persiste. A 4 h. 1/2, la temp. est remontée à 39°,2.

Pendant la nuit il a un peu d'agitation, la fièvre a augmenté et le matin on trouve la température à 40°,3 ; le coma est revenu, la respiration est accélérée et le petit malade succombe à 3 heures de l'après-midi.

Nécropsie vingt-quatre heures après la mort. On constate après avoir enlevé le crâne que le cerveau est revenu sur lui-même. Il existe un intervalle dans la cavité de l'arachnoïde qui est rempli d'air. Il n'y a pas une goutte de liquide dans les ventricules : les parois de ceux-ci ne sont pas ramollies, pas plus que le corps calleux ou la voûte à trois piliers.

A la base, on constate les lésions habituelles de la méningite tuberculeuse et un exsudat gélatineux assez abondant. De plus, on constate le long du sillon de Rolando une infiltration tuberculeuse beaucoup plus marquée à droite qu'à gauche et en outre, de nombreuses granulations disséminées sur la pie-mère tout autour des circonvolutions rolandiques et de la scissure de Sylvius.

Dans la poitrine, on trouve les ganglions bronchiques volumineux et caséux ; quelques granulations tuberculeuses dans les poumons, mais l'éruption est discrète et n'est accompagnée ni de congestion, ni d'hépatisation. Rien dans l'abdomen.

En somme, d'après W. Keen, « le drainage des ventricules latéraux est une opération assez facile et qui par elle-même ne présente pas de dangers. »

Il convient d'employer, ajoute-t-il, non pas un tube de caoutchouc, mais une douzaine de crins pliés en double, moyen qui permet d'éviter que le liquide céphalo-rachidien ne s'écoule trop rapidement. Il insiste pour que le drainage soit continu, mais il ne faut pas que l'écoulement du liquide soit trop rapide : « Dans un cas, la mort survint après une série de convulsions provoquées probablement par un écoulement trop considérable du liquide céphalo-rachidien. Je remplaçai ce liquide par de l'eau bouillie qui pénétrait directement dans le ventricule gauche. Les convulsions cessèrent pour reprendre dès que l'écoulement de l'eau chaude fut suspendu. On fit une nouvelle injection et de nouveau les convulsions disparurent. Huit fois, on constata le même phénomène et chaque fois l'injection de 20 ou 30 grammes d'eau dans les ventricules fit cesser les convulsions. »

Il est bien certain qu'un écoulement rapide peut conduire à des convulsions générales et mettre la vie en

danger, mais nous ne croyons pas que ces accidents puissent être évités au moment de la ponction. En raison de la pression positive qui existe à l'intérieur du crâne même à l'état normal, pression encore exagérée dans la méningite tuberculeuse, le liquide céphalo-rachidien s'écoule en entier et le patient est exposé à tous les accidents de la décompression brusque.

La trépano-ponction, disent Forgue et Reclus¹, peut être indiquée et efficace dans les formes rares d'hydropisie ventriculaire unilatérale, limitée, à évolution lente, analogues au cas de Robson et dont Rokitanski, Meissner et quelques autres ont fourni des exemples ; elle est impuissante dans les hydropisies ventriculaires acquises, tardives, totales et aiguës. »

III. DRAINAGE DE L'ESPACE SOUS-ARACHNOÏDIEN

La ponction et le drainage des ventricules latéraux, malgré leur apparente innocuité que proclamaient Robson et Keen, n'ont pas séduit tous les chirurgiens. On a pensé et non sans raison, comme nous le montrerons, que l'on pourrait s'adresser d'une manière aussi efficace aux espaces sous-arachnoïdiens de la moelle et de la base de l'encéphale, pour abaisser la pression intra-crânienne d'une façon moins brusque.

Dans les premiers cas où ces procédés furent mis en œuvre, on escompta une disposition qui existe à l'état normal, c'est-à-dire la libre communication entre les cavités ventriculaires et les espaces sous-arachnoïdiens

¹ Forgue et Reclus, *Thérapeutique chirurgicale*, t. II, p. 85.

du cerveau et de la moelle, sans savoir si cette disposition persistait dans la méningite tuberculeuse.

C'est là, cependant, un point qu'il est très important de fixer au point de vue de l'intervention, car il est évident que le procédé qui consiste à drainer l'espace sous-arachnoïdien pour abaisser la pression dans les ventricules, n'aurait pas sa raison d'être si la communication n'existait pas. Quelques pathologistes invoquent l'absence de cette communication pour expliquer l'accumulation de liquide dans les ventricules.

Morton ¹ a recherché, au point de vue anatomique, par une méthode spéciale de dissection l'état du trou de Magendie et voici les conclusions qu'il donne : « Dans la méningite tuberculeuse il n'est pas fermé au point de retenir le liquide dans les ventricules. Même lorsque la membrane qui l'entoure est très épaissie, le liquide peut encore s'écouler facilement des ventricules en le traversant, par la plus faible pression sur les hémisphères ; ordinairement il n'était même pas rétréci. »

M. le Dr Colrat a recherché, par un procédé expérimental, l'existence de la communication entre les cavités ventriculaires et les espaces sous-arachnoïdiens, sur un très grand nombre de sujets morts de méningite tuberculeuse ; il l'a toujours trouvée. Voici son procédé :

On ponctionne après trépanation le ventricule latéral, on retire le trocart et on laisse écouler le liquide par l'orifice de la canule. Puis, le cadavre étant mis dans la position assise ou debout, on verse dans la canule une solution étendue de prussiate jaune de potasse. On ponc-

¹ Ch. A. Morton, *British med. Journ.*, 8 avril 1893.

tionne alors l'espace sous-arachnoïdien de la moelle dans son point le plus déclive et on recueille le liquide qui s'écoule par la canule. Ce liquide, mis en présence d'une solution étendue de perchlorure de fer, donne le précipité bleu de Prusse caractéristique.

Ainsi, sauf de très rares exceptions, comme par exemple l'observation de W. Keen, dans laquelle le trou de Monro était oblitéré avec hydrocéphalie unilatérale, cas pour lesquels la trépano-ponction est évidemment la seule intervention possible, on peut admettre que la communication est à peu près constante entre les cavités ventriculaires et l'espace sous-arachnoïdien. Voyons maintenant les procédés opératoires qui mettent à profit cette heureuse disposition.

1° Drainage de l'espace sous-arachnoïdien de la base; trépanation de l'occipital. — Un chirurgien anglais, Parkin (de Hull) a publié dernièrement¹ l'observation d'un cas dans lequel il a drainé l'espace sous-arachnoïdien de la base de l'encéphale après trépanation au niveau des fosses cérébelleuses de l'os occipital: « On ne sait peut-être pas assez, dit-il, que la surface supérieure du cervelet s'étend du bord libre du tentorium en avant, au sinus latéral en arrière, tandis que la surface inférieure beaucoup plus convexe s'étend du sinus latéral au bord supérieur des os pétreux. Il suit de là qu'une ouverture faite au crâne au-dessous de la ligne courbe occipitale supérieure présente la surface inférieure du cervelet et se trouve en relation étroite avec l'espace sous-arachnoïdien. Pour

¹ *The Lancet*, 1^{er} juillet 1893.

moi, il n'est pas douteux que ce mode de drainage soit très satisfaisant, car, si la communication entre le quatrième ventricule et l'espace sous-arachnoïdien est fermée, elle peut être facilement rétablie ; mais cela ne sera que rarement ou jamais nécessaire. »

Voici l'observation de M. Parkin.

OBSERVATION VI

Un enfant de quatre ans et demi fut admis à l'hôpital Victoria (Hull) le 30 mars 1893 pour une maladie que l'on crut être d'abord une fièvre typhoïde. On apprit que depuis trois semaines il était mal en train et sans appétit. Il était calme et ne semblait pas souffrir. La rate pouvait être sentie au-dessous des côtes. La température était environ 38°,3 le soir et normale le matin. Quelques râles dans la poitrine.

Le 4 avril le pouls était irrégulier et le malade assoupi. Le 8, l'enfant était sans connaissance avec rigidité passagère des membres, légère saillie des globes oculaires, réflexes normaux aux genoux. Le 9, respiration de Cheyne-Stokes, pouls 150, respiration 50. Le malade était tout à fait dans le coma, mais se remuait parfois et criait comme s'il avait souffert.

Sans donner de chloroforme, je fis une incision courbe au-dessous de la ligne courbe occipitale supérieure et sur la ligne médiane. Après avoir relevé la peau, j'enlevai une rondelle d'os de trois quarts de pouce de diamètre et l'ouverture fut élargie en bas avec le forceps d'Hoffmann. L'os enlevé était très mince, épais de 1/16 de pouce. La dure-mère bombait beaucoup et aucune pulsation n'était sentie. Elle fut ouverte et un peu de liquide s'échappa. En passant une sonde courbe sous la surface du cervelet et le soulevant légèrement une très grande quantité de liquide cérébro-spinal clair (environ 2 ou 3 onces) se précipita au dehors. La pression était abaissée et la pulsation encéphalique revint.

Le rythme de Cheyne-Stokes cessa, le pouls devint plus large

et régulier, quoique encore très rapide. Un drain très fin, presque capillaire, fut placé au-dessous de la dure-mère, et dure-mère et cuir chevelu furent suturés par dessus.

Rien ne vint montrer que le passage d'une sonde dans un lieu si rapproché du quatrième ventricule eût aucun effet grave.

Pendant quelque temps après l'opération, l'état de l'enfant fut satisfaisant, l'expression de la face était beaucoup plus naturelle et la tête n'était pas remuée comme si l'enfant eut souffert. Huit heures après, la respiration devint plus rapide, le rythme de Cheyne-Stokes revint, les mouvements des membres disparurent, et le malade mourut seize heures après l'opération, avec une température de 40°,1 au moment de la mort. Il y eut libre drainage jusqu'à la fin.

Nécropsie. — Il y avait des ganglions médiastinaux caséux et tuberculeuse aiguë des poumons, foie et méninges encéphaliques. Il n'y avait pas de lymphe à la base du cerveau, mais beaucoup de tubercules le long des vaisseaux de la scissure de Sylvius. La pie-mère était adhérente au cortex ; les ventricules étaient tous dilatés avec ramollissement de la matière cérébrale environnante. L'épendyme était rugueux et épaissi sur les thalami optiques.

L'ouverture du trépan s'étendait à un demi-pouce du *foramen magnum* et un quart de pouce de la ligne médiane. La dure-mère avait été ouverte juste sur le côté externe de l'amygdale dans un lieu très favorable pour le drainage projeté. Il n'y avait aucune trace de blessure faite au quatrième ventricule ou au cervelet par la sonde qui avait servi à l'opération. La nécropsie montra que la mort était inévitable et le ramollissement étendu causé par la pression était une indication de grands dégâts dans le cerveau.

Je regrette beaucoup que ce malade ait été aussi avancé dans sa maladie avant que l'opération fût tentée, car l'amélioration obtenue par l'opération était très marquée, et il semble que la mort serait arrivée encore plus tôt si rien n'avait été fait.

Comme Keen, Parkin attire l'attention sur les dangers que fait courir un écoulement trop rapide du liquide :

« Tandis que le liquide cérébral peut couler pendant des jours sans causer de symptômes défavorables, un écoulement rapide peut conduire à des convulsions générales et mettre la vie en danger. Il vaut mieux pour cette raison drainer avec quelques crins de cheval qu'avec un drain même petit. »

Tout récemment, MM. Wallis Ord et Waterhouse (de Chelsea) ont publié¹ une nouvelle observation dans laquelle ils ont pratiqué le drainage de l'espace sous arachnoïdien par un procédé analogue à celui de M. Parkin. Ce cas, suivi de guérison, est le suivant :

OBSERVATION VII (Wallis Ord et Waterhouse).

Une petite fille de cinq ans fut admise à l'hôpital Victoria Chelsea, le 23 octobre 1893. Jusqu'à cinq semaines auparavant, elle avait été très bien portante et n'avait jamais eu ni convulsions ni otorrhée. Mais vers le milieu de septembre elle fut prise de douleurs aiguës dans la tête. Elle vomissait, était très irritable : appétit mauvais, constipation. Il n'y avait pas d'antécédents tuberculeux dans sa famille.

Au premier examen, l'enfant présentait une apparence de faiblesse et de maladie; elle était très agitée et poussait de temps en temps des cris perçants. Quand on lui demandait si elle souffrait, elle portait sa main à la tête; tête penchée en avant, jambes relevées. T. 38°,6; pouls 104, régulier mais faible, respiration 20, régulière.

On ne découvrit aucune lésion dans les organes thoraciques ou abdominaux. Tache cérébrale bien caractérisée, réflexes rotuliens normaux; commencement de névrite optique dans les deux yeux, moins marquée dans l'œil droit. Pendant la première nuit, elle fut

¹ *The Lancet*, 10 mars 1894.

très agitée, criant constamment. Pas de vomissement, mais elle prit mal sa nourriture. La névrite optique s'accrut. Pendant la nuit du 25 octobre la douleur parut augmenter : la malade cria presque sans rémission jusqu'au lendemain matin. Pas de raideur de la nuque, ni vomissement. A 2 heures après-midi pouls 108, régulier. L'enfant rapportait la douleur à la région frontale. A 3 heures elle allait plus mal, je priai alors M. Waterhouse de l'examiner avec moi. Nous trouvâmes le pouls oscillant d'une manière frappante, tantôt régulier à 120, tantôt à 70 avec intermittences et deux ou trois minutes après à 80 sans intermittences.

Respiration régulière avec longues inspirations. Torpeur, cris hydrocéphaliques ; l'enfant est couchée sur le côté gauche ; les membres inférieurs fléchis sur l'abdomen ; elle paraît marcher rapidement au coma. Ventre rétracté, face pâle, tache cérébrale bien marquée, température 38°,3. Les pupilles ayant été dilatées par l'atropine pour l'examen des yeux, on ne peut se rendre compte de leur état ; contractées à l'entrée, elles étaient dilatées avant l'instillation d'atropine. Ni ptosis, ni strabisme. Névrite optique bien marquée à gauche, moins à droite. Les oreilles sont examinées : membrane du tympan saine des deux côtés.

Nous fîmes le diagnostic de méningite tuberculeuse ; avec augmentation de la pression intra-crânienne ; la période de coma était proche et la mort était tout à fait probable sous peu par compression. Sur ces considérations, nous nous décidâmes à intervenir pour abaisser la pression ; nous décidâmes d'ouvrir l'espace sous-arachnoïdien et de le drainer pendant quelques jours. Après avoir hésité entre l'espace sous-arachnoïdien du cerveau et celui de la moelle, nous fûmes d'avis d'ouvrir la cavité crânienne.

Vers 5 heures de l'après-midi, chloroformisation. Après lavage et asepsie du cuir chevelu, une incision courbe à convexité supérieure d'environ 2 pouces $\frac{1}{2}$ de longueur fut faite sur la fosse cérébelleuse de l'occipital, commençant au-dessus et en arrière de l'apophyse mastoïde et se terminant à la crête occipitale externe ; l'artère occipitale saigna furieusement et fut liée ; le péricrâne fut soulevé avec le lambeau cutané ; blessure de la veine mastoïdienne. Une couronne de trépan de $\frac{3}{4}$ de pouce de diamètre fut appliquée

à égale distance de l'apophyse mastoïde et de la crête occipitale externe. La rondelle enlevée fut placée dans une solution boriquée chaude. La dure-mère bombait fortement à travers l'orifice et l'on n'observa aucune pulsation. Dure-mère et arachnoïde furent incisées; il s'écoula une trentaine de gouttes d'un liquide séreux légèrement verdâtre. Le cervelet bomba alors dans l'orifice du crâne, s'y adaptant comme un bouchon sur une bouteille.

Une sonde en argent dont l'extrémité était coudée à angle droit fut introduite entre le cervelet et l'arachnoïde dans la direction de la faux du cervelet. Aussitôt qu'on sentit cette dernière, on tourna la sonde de façon à amener l'extrémité dans le large espace sous-arachnoïdien entre le cervelet et la moelle. Quelques grammes de liquide séreux s'écoulèrent. Un drain fut alors passé le long de la sonde et laissé en place. La dure-mère fut alors suturée et la rondelle osseuse ayant été coupée en petits fragments, ils furent disposés avec soin en mosaïque suivant la méthode de Macewen, de façon à fermer l'orifice en laissant seulement le passage du drain au centre. Suture du lambeau au crin de cheval. Pansement.

L'enfant supporta bien l'opération. Le pouls s'éleva de 80 à 120 après l'écoulement du liquide.

26 octobre. — 11 heures du soir. L'enfant va bien, température normale, pas de cris ni de mouvements convulsifs.

27 octobre. — L'enfant a passé une bonne nuit, a vomi deux fois. P. 112, T. 37°,2. A 6 heures du soir T. 39°,2. La plaie est pansée, le pansement était souillé de liquide sanguinolent.

28 octobre. — L'enfant est sensible et pose des questions. Elle a passé une bonne nuit. A 2 heures du soir, température normale; à 6 heures, 30°,4; à 10 heures 38°,3. Névrite optique moins marquée qu'avant l'opération, mais encore plus sensible dans l'œil gauche que dans le droit.

20 octobre. — L'enfant est mieux. Température soir 38°,8; mange bien. Le pansement quoique volumineux est souillé de liquide séreux; il est changé.

30 octobre. — Nuit bonne; température au-dessous de la normale le matin. Le pansement souillé par un liquide incolore, évidemment du liquide céphalo-rachidien, est changé. Dans l'après-midi

examen des yeux. Les deux papilles sont dans le même état; taches d'une blancheur éclatante s'étendant à quelque distance des papilles. Les veines sont turgescentes et quelque peu sinueuses; ni hémorragie ni tubercules de la choroïde.

2 et 4 novembre. — Le pansement souillé par du liquide séreux est changé. La plaie est cicatrisée sauf au niveau du drain.

6 novembre. Pansement; on enlève les fils; quelques vomissements dans la journée. Du 6 au 20 novembre, la plaie laisse fortement soupçonner une infection tuberculeuse avec ses granulations d'aspect gélatineux et son écoulement aqueux. Le drain est enlevé le 13. La température a varié dans cette période de au-dessous de la normale à 39°,6,

Le 20 novembre, œdème des deux papilles optiques plus prononcé à droite; les bords sont indistincts; les taches blanches diminuées, deux petites granulations sont prises sur la plaie, mais leur examen fut négatif.

27 novembre. — Pendant la semaine l'état s'est amélioré considérablement. L'état des yeux reste le même. Pansement, il y a très peu de liquide écoulé.

30 novembre. — L'enfant va très bien; elle prend ses repas à table, dit qu'elle se porte bien et qu'elle n'a pas eu mal à la tête depuis le chloroforme. La température tombée à 36°,6 le 18 novembre ne s'élève pas au dessus de 37 jusqu'au milieu de décembre où l'enfant prend la rougeole dont elle guérit sans symptôme inquiétant.

« On a vu souvent, ajoutent MM. Wallis Ord et Waterhouse, des cas de guérison permanente en apparence, de péritonites tuberculeuses à la suite de laparotomie et évacuation du liquide, et en supposant comme nous le croyons, que notre cas ait été tuberculeux, le *modus operandi* fut le même.

« On admettra, nous pensons, que dans la péritonite tuberculeuse des enfants il y a deux types: l'un avec

beaucoup de tubercules et peu de liquide, l'autre avec beaucoup de liquide et peu de tubercules. Chacun admettra que c'est dans cette dernière classe qu'on obtient les meilleurs résultats par laparotomie et évacuation du liquide. Nous pensons que nous pouvons raisonnablement admettre qu'il y a les deux mêmes types reconnaissables dans la méningite tuberculeuse et que le cas en question était du deuxième type.

« Pour l'opération nous fûmes guidés par l'idée d'intervenir, si possible, avant le développement de signes marqués de pression, car nous considérons que la pression nécessaire pour produire tous les symptômes classiques peut devenir dangereuse en causant des lésions cérébrales permanentes. »

Enfin, M. Waterhouse¹ estime que l'on ne peut compter sur le succès du drainage que lorsque la trépanation est pratiquée aussi près que possible des grands espaces sous-arachnoïdiens, c'est-à-dire au niveau de l'os occipital.

Mais outre le danger qu'il peut y avoir à intervenir aussi près du quatrième ventricule, la trépanation de l'occipital constitue déjà, à elle seule, une opération grave, car cet os est très vasculaire et l'on ne peut que difficilement se rendre maître de l'hémorragie. Dans un cas de M. Walsham l'hémorragie fut si intense qu'elle contribua certainement à amener l'issue fatale. D'ailleurs, le drainage de l'espace sous-arachnoïdien peut être effectué d'une manière tout aussi efficace et beaucoup moins dangereuse au niveau du canal vertébral.

¹ Société de médecine de Londres, séance du 5 mars 1894.
Semaine médicale du 14 mars. *The Lancet*, 10 mars 1894.

2° *Drainage de l'espace sous-arachnoïdien de la moelle. — Trépanation de la colonne vertébrale.* — Essex Wynter¹ a publié quatre cas de méningite tuberculeuse dans lesquels on pratiqua la paracentèse et le drainage du canal vertébral, deux fois après résection des lames vertébrales. Nous reproduisons l'article *in extenso* (traduct. pers.) :

« Dans beaucoup de méningites tuberculeuses à issue fatale, le coma arrive avec une grande rapidité et avec tous les signes de compression cérébrale, tandis qu'après la mort on trouve peu de chose, sauf un excès de liquide cérébro-spinal, souvent avec une pression positive considérable, expliquant les symptômes et l'issue fatale. La possibilité de guérison, dans cette catégorie de cas où il y a habituellement un faible développement des tubercules, par la possibilité de drainer le liquide de façon continue par le canal vertébral, a suggéré cette manière de procéder :

OBSERVATION VIII, IX, X, XI (Essex Wynter.)

Le premier cas dans lequel la méthode fut essayé, se présenta en février 1889, sur un enfant, G. L..., âgé de trois ans qui avait manifesté les symptômes habituels et entra dans le coma le huitième jour. En même temps il présenta de la respiration de Cheyne-Stokes, devint cyanosé et incapable d'avaler. Une consultation fut tenue et il fut décidé d'essayer d'abaisser la pression qui était apparemment la cause du coma. Il n'y eut pas besoin d'anesthésique; l'enfant fut placé dans la position assise, une toute petite

¹ Essex Wynter. *Archiv. méd.*, à Middlesex Hospital. — *The Lancet*, 1891; may 2, p. 981.

incision fut faite à la peau à côté de l'apophyse épineuse de la deuxième vertèbre lombaire et un tube de Southey avec trocart fut enfoncé jusqu'à ce que la pointe rencontrât la lame. La pointe fut alors dirigée légèrement de haut en bas et fut poussée à travers le ligament jaune et le canal, avec inclinaison vers la ligne médiane. Un liquide clair vint sourdre dans le tube en enlevant le trocart; un fin caoutchouc fut placé pour un drainage continu et l'enfant fut porté dans son lit. Pendant les vingt-quatre heures qui suivirent, quatre drachmes de liquide furent recueillis, à part celui qui s'échappa le long de la canule dans la plaie; la respiration devint régulière, la mine bonne et l'enfant put avaler du lait. Malheureusement l'amélioration ne dura pas, le liquide cessa de couler et le cas devint fatal. La nécropsie montra une quantité considérable de tubercules à la base avec exsudat opaque, mais aucun excès de liquide. Il ne fut pas possible de découvrir la piqûre dans le canal et on ne trouva aucune marque de lésion de la queue de cheval le liquide recueilli avait un poids spécifique de 1006 et contenait seulement des traces d'albumine.

Le deuxième cas fut celui de J. L..., petite fille de onze ans, admise à Middlesex Hospital le 12 février 1890 dans le service du Dr Cayley. La malade souffrait de l'oreille depuis deux ans avec écoulement de temps en temps. Elle avait depuis neuf jours des maux de tête, de l'anorexie et des vomissements; elle avait eu aussi de la photophobie et du délire. Après admission, elle resta assoupie, tache cérébrale, vomissements, rougeurs. M. Hulke fit une incision sur la deuxième vertèbre lombaire, enleva l'épine et la lame droite et ponctionna le canal. Un liquide clair s'échappa avec force. Un drain fut placé dans le canal vertébral; pansement antiseptique. Le jour suivant, la température était tombée de 38°,8 à la normale. La malade put être levée et prit des aliments liquides. Le pansement était mouillé et dut être changé. Le 23, il s'écoula moins de liquide, et, le 24, le pansement était à peu près sec. L'assoupissement s'accrut avec développement de strabisme. La mort vint par coma, le 25, trois jours et demi après l'opération. La nécropsie montra que l'ouverture du canal était fermée,

et, quand la membrane fut incisée, le liquide contenu s'écoula en quantité. On ne put découvrir que très peu de tubercules.

Le troisième cas était un enfant, B. V..., âgé de deux ans et quatre mois, admis dans le service du Dr Coupland après une semaine de maladie avec maux de tête et vomissements. Il y avait eu aussi une légère attaque et tendance à loucher. Le 15 juin, deux jours après l'admission, la respiration devint irrégulière et il y eut quelques mouvements des bras. Le 21, l'assoupissement était devenu coma. Température 39°,1, pupilles dilatées, ne réagissant pas à la lumière.

Les symptômes de pression étant urgents, M. Pearce Gould incisa et divisa les lames de la première vertèbre lombaire. Le canal fut largement découvert et incisé; quelques drachmes de liquide s'écoulèrent, le flot étant accru avec chaque respiration. Un petit drain fut placé dans l'espace sous-dural et les bords du canal fixés aux lèvres de la plaie. Il fut noté durant l'opération qu'aussitôt le liquide mis en liberté, les pupilles auparavant dilatées et immobiles se contractèrent et regagnèrent leur activité réflexe. On recueillit 12 drachmes de liquide clair, alcalin; poids spécifique 1004; contenant une large proportion de chlorures, sans albumine ni sucre, bien qu'un dépôt rouge brun se fût produit au repos dans la solution de Fehling. La température s'éleva à 40°,4, le pouls devint rapide et faible et l'enfant mourut quatre jours après l'opération.

Le quatrième cas, une petite fille de treize mois, admise le 13 avril 1891. Elle était souffrante depuis une quinzaine, mais, quatre jours auparavant, elle avait été prise de convulsions et il y avait un écoulement par l'oreille droite. A l'admission, l'enfant était demi-consciente, respiration irrégulière, pouls 160. La fontanelle était plutôt déprimée et la tache cérébrale s'obtenait facilement. Le 15 avril, des convulsions se présentèrent avec raideur de la nuque.

A 2 heures 45, un tube de Southey fut introduit dans le canal vertébral entre les apophyses épineuses lombaires et 4 onces de

liquide cérébro-spinal furent recueillies ; les deux dernières sanguinolentes. La fontanelle s'affaissa. La mort arriva à 5 heures 30. Le liquide était alcalin, chargé de chlorures, ne donna rien avec les réactifs de l'albumine et du sucre ; poids spécifique 1006. La nécropsie montra une tuberculose aiguë généralisée, surtout marquée dans les poumons. La piqûre dans le canal ne put être trouvée, mais il y avait une légère extravasation sanguine à sa surface externe. La queue de cheval était intacte.

« Quoiqu'aucun de ces cas n'ait eu un succès final, aucun dommage ne résulta, dans aucun cas, de l'intervention. Dans quelques-uns, il y eut amélioration temporaire des symptômes et la nécropsie montra dans chaque cas des causes suffisantes pour expliquer la mort : soit une tuberculose générale, soit un drainage insuffisant. Il est très regrettable que, dans le deuxième cas, l'ouverture se soit fermée. Des expériences ultérieures rendront sans doute possible une meilleure sélection des cas et une plus grande efficacité du traitement. »

Dans la séance du 5 mars 1894 de la Société de médecine de Londres¹, M. Walsham dit avoir pratiqué le drainage de l'espace sous-arachnoïdien par une ouverture faite au niveau d'une vertèbre cervicale dans un cas de méningite que l'on supposait être de nature tuberculeuse. Le liquide céphalo-rachidien s'écoula avec une force considérable, et bien qu'il se fût produit un peu d'amélioration temporaire après l'opération, l'enfant ne tarda pas à succomber. A l'autopsie, on ne put constater aucun signe de méningite tuberculeuse ; la cause de la mort est restée inconnue.

¹ *Semaine médicale*, 14 mars 1894.

M. Pasteur fait observer qu'au Middlesex Hospital on a coutume de recourir au drainage dans tous les cas de méningite tuberculeuse présentant les signes d'une augmentation de la pression intracrânienne; mais qu'on ne procède à cette opération que lorsqu'il existe déjà un état comateux, condition dans laquelle il y a bien peu d'espoir de succès. Cette opération donne souvent une amélioration temporaire, mais la mort n'en est pas moins le résultat final. M. Pasteur se rappelle, en outre, avoir observé un cas de méningite considérée comme tuberculeuse, dans lequel le drainage, bien qu'il eût procuré un grand soulagement, fut également suivi de mort. A l'autopsie, on ne put constater aucune trace de tubercules, malgré une dilatation considérable des ventricules du cerveau.

IV. PONCTION DES LOMBES

Quinke¹ (de Kiel) a pratiqué dans un cas de méningite tuberculeuse la ponction des lombes qu'il préconisait pour le traitement de l'hydrocéphalie. « J'espère obtenir de ces ponctions lombaires de bons résultats dans tous les cas d'hydrocéphalie caractérisée par l'augmentation de pression, notamment dans les formes aiguës et dans les cas concernant l'enfance, non seulement pour les épanchements purement séreux, mais aussi pour ceux qui se rattachent à une tuberculose méningée. »

¹ Quinke in Kiel, Die Lumbal Punction des Hydrocephalus. Sonderabdruck aus *Berliner klin. Wochenschrift*, 1891, n° 39.

OBSERVATION XII (Quincke).

Berthe L..., âgée de quinze mois, faible et malade, fut nourrie jusqu'à présent par sa mère. Depuis huit jours, elle vomit continuellement, louche parfois, pression sur la tête douloureuse.

21 août 1891, *Etat*. — Enfant maigre, longueur 66 centimètres, poids, 6 kg. 3. Temp. 37°, 3. Pouls 92, régulier. Crâne grand (tour 45 centimètres). Distance de la racine du nez à la protubérance occipitale 29 centimètres. Grande fontanelle : 5 centimètres de long, 4 centimètres de large, tendue, saillante, pulsations. Veine temporale dilatée, pupilles dilatées réagissent, fond de l'œil normal. L'enfant est couchée, indifférente à ce qui l'entoure, tête inclinée en arrière, mouvements de la tête douloureux. Pas de paralysie, avale bien, parfois des vomissements. Ordonnance : 0,04 calomel.

22 août. — *Première ponction*, sous la quatrième vertèbre lombaire.

9 h.14, pression 470 millimètres.

9 h.18, 12 centimètres cubes sont écoulés, pression 290, pouls 110. La fontanelle est dépressible, ne bat plus.

9 h.28 en tout, 27 centimètres cubes écoulés ; pression 190. La pression et les cris accélèrent l'écoulement, même si la pression agit en dehors de la fontanelle.

9 h.38 en tout, 45 centimètres cubes de liquide écoulé ; pression 150 millimètres.

9 h.54 en tout, 66 centimètres cubes de liquide écoulé ; pression 130 millimètres.

On retire la canule.

La veine temporale est dilatée. La raideur cervicale plus légère. Le dernier tiers du liquide fut recueilli à part, celui-ci montrait un poids spécifique de 1008 et 1,8 d'albumine pour 1000, tandis que la première partie écoulée avait 1007 pour poids spécifique et 1,5 pour 1000 d'albumine.

22 août, soir. — Depuis la ponction, l'enfant est très tranquille, somnolente, boit bien sans vomir. Toutefois, la fontanelle est de

nouveau tendue avec pulsation. Pouls 100 à 110, un peu irrégulier et inégal.

23 août. — Bon sommeil, pas de vomissement, moins indifférente; à part cela comme hier soir.

Deuxième ponction sous la troisième lombaire, 1 cm.50 de profondeur.

9 h.47. Pression 400 millimètres.

9 h.51. Après écoulement d'environ 20 centimètres cubes pression, 200.

Fontanelle plus dépressible, ne donne pas de pulsation. Sous la quatrième lombaire (dirigée du côté droit), incision avec lancette à 3 centimètres de profondeur jusqu'à ce qu'on éprouve de la résistance. Mouvement de rotation de l'instrument. Pendant l'incision, pression atteignant 500 millimètres; après extraction de l'instrument, 200 millimètres, un peu de sang et de liquide s'écoulent par la plaie.

9 h.59. Après nouvel écoulement hors de la canule d'un peu de liquide pression 140 à 150. On retire la canule. En tout, sont sortis 35 centimètres cubes de liquide de poids spécifique 107.

24 août. — L'enfant est tranquille, boit bien, a seulement vomi une fois. Fontanelle de nouveau tendue avec pulsations. La tension de la veine temporale et la raideur du cou qui avaient disparu reparaissent. Au niveau de la ponction, pas d'œdème.

27 août soir. — Sopor plus accusé, sueurs, respiration intermittente. Pouls 124, tension de la fontanelle à peu près identique.

Troisième ponction lombaire sous la troisième vertèbre. Environ 10 centimètres cubes seulement s'écoulent. Mesure de la pression impossible. Après incision avec la lancette dans l'espace intervertébral voisin (du côté gauche) coule un peu de liquide avec du sang. La fontanelle est moins tendue. Les piqûres faites à la dure-mère ne paraissent pas s'être fermées.

29 août. — L'état n'a pas varié. Au niveau de la ponction pas d'œdème; veines rétiniennes un peu plus dilatées qu'avant.

Quatrième ponction dans le troisième espace. Le liquide jaillit fortement, pression 400 s'abaisse à 360. Malgré ce premier écoulement non mesuré, la fontanelle est sensiblement tendue.

1 h. 8. Ecoulement à 10 centimètres au-dessus de l'ouverture de la ponction.

1 h. 11, 20 centimètres cubes de liquide trouble et rougeâtre se sont écoulés. Pression 150. La fontanelle plus molle n'a pas de pulsations. Ecoulement à la hauteur de l'ouverture de la ponction.

1 h. 15, 10 centimètres cubes écoulés, pression 120.

1 h. 17, plus de 10 centimètres cubes s'écoulent, pression 90 à 100. On retire la canule. En tout 43 centimètres cubes sont sortis. La portion écoulée à la fin est claire, pas de sang, poids spécifique 1008, albumine 1 pour 1000.

Le soir la fontanelle est de nouveau plus tendue ; le cou plus souple après la ponction est de nouveau raide.

30 août. — Plusieurs vomissements ; pouls 120 très faible. L'enfant boit mal, convulsions toniques dans les extrémités, particulièrement à gauche. Les symptômes s'aggravent, mort le 1^{er} septembre. La température est montée de 37°,8 à 41 degrés, dans les dernières heures.

Autopsie. — Le crâne montre de forts ostéophytes rachitiques la suture membraneuse est large. La surface interne de la dure-mère unie, brillante, présente de nombreuses granulations dont les petites sont grises et les plus grosses jaunes. Les circonvolutions sont fortement aplaties, les ventricules très larges avec épendyme granuleux ; nombreuses granulations grises à la base, particulièrement au niveau du chiasma et de la scissure de Sylvius. Avant l'ouverture du crâne on avait injecté par une canule enfoncée à l'extrémité du sac spinal une solution de sel de cuisine mêlé avec de l'encre de Chine noire (environ 40 centimètres cubes à 500-600 millimètres de pression) la fontanelle était fortement tendue.

A la section on trouva les ventricules remplis de liquide noir ; aucune couleur ne se trouvait dans l'espace sous-arachnoïdien du cerveau, ni à la base. De l'ensemble des cavités du cerveau et de la moelle s'écoula un total de 148 centimètres cubes de liquide. Le canal vertébral et la dure-mère paraissaient anormalement larges. La sac de la dure-mère à la région lombaire mesure 15 millimètres en largeur et 6 millimètres à 1 centimètre au-dessus

de l'extrémité inférieure. Cependant la mesure d'un enfant de même taille donne 10 millimètres et 3 millimètres. La dure-mère de la région lombaire présente de chaque côté de la ligne médiane deux petites éraillures de 2 millimètres de longueur, distantes d'environ 4 millimètres l'une de l'autre, à travers lesquelles l'arachnoïde fait hernie; pourtant aucun liquide ne s'était écoulé à ce niveau après l'injection. La partie antérieure de la dure-mère présente sur sa face externe quelques caillots de sang mais pas de blessure. En dedans de la dure-mère, entre les filets de la queue de cheval, se trouvent deux forts caillots d'environ 20 millimètres de long et 1 à 2 de large.

Tubercules miliaires du poumon, de la plèvre, du cœur, foie, rate et reins, ganglions trachéo-bronchiques caséeux.

Dans le cas présent, il s'agissait en premier lieu d'une hydro-céphalie chronique sans symptômes. Vraisemblablement, la pression était modérée jusqu'au moment où la méningite tuberculeuse la rendit aiguë. C'est pourquoi l'exsudat était aussi albumineux. La rapidité de l'exsudation rendait aussi l'effet de la ponction éphémère. Ici encore la raideur de la nuque était un symptôme de compression. La pulsation de la fontanelle disparut lorsque la pression fut descendue à 290 millimètres.

Déjà l'évacuation d'environ 1/10 de la quantité totale du liquide a suffi pour provoquer ce résultat. Ce qui frappe dans la première ponction c'est la différence dans la composition du liquide évacué au commencement et du liquide écoulé à la fin. Si l'augmentation de la transsudation avait joué un rôle, on aurait trouvé plutôt une dilution de la deuxième portion (dans la ponction de l'abdomen nous avons souvent cherché, mais nous n'avons jamais trouvé de différence entre le premier et le deuxième liquide). La différence résulterait-elle de ce que la première portion contenait le liquide spinal total et la deuxième seulement le liquide des ventricules plus riche en albumine? On devrait alors admettre que, malgré une large communication, l'augmentation de la pression était un obstacle pour le va-et-vient physiologique du liquide céphalo-rachidien. A la quatrième ponction on n'a pas trouvé de différence dans la composition du deuxième et du premier liquide.

Une observation importante faite dans ce cas, c'est que l'écoulement par la canule pouvait être empêché par des caillots sanguins et des plis de l'arachnoïde.

Quincke¹ expose ainsi qu'il suit la manière de pratiquer la ponction :

« Le malade repose sur le côté gauche, la région lombaire fortement courbée en avant : dans l'engourdissement très accusé, surtout chez l'enfant, la narcose n'est pas nécessaire. La ponction se fait avec une aiguille creuse, mince, au-dessous du troisième ou quatrième arc vertébral lombaire. Chez les plus jeunes enfants il est possible de pénétrer quelque peu sur la ligne médiane entre les deux apophyses épineuses, mais eu égard au fort ligament inter-épineux on pique mieux à quelques millimètres à côté de la ligne médiane et l'aiguille se dirige de façon à atteindre la ligne médiane à l'arrière-face de la dure-mère.

Chez les adultes (et bien souvent aussi chez les enfants plus âgés) les apophyses épineuses sont quelque peu dirigées en bas de sorte qu'elles recouvrent une partie de l'espace situé entre les arcs et on l'atteint bien mieux si on pénètre à la hauteur du tiers inférieur de l'apophyse épineuse et de ce point, quelque peu obliquement, de la façon décrite plus haut ; l'aiguille est légèrement dirigée en haut. Tout cela varie du reste individuellement. Pendant la ponction, on doit quelque peu se laisser diriger par la sensation. Le liquide commence à couler lorsque

¹ Sonderabdruck aus den *Verhandlungen des X. Congresses für innere Medicin.*

l'on est dans l'espace sous-arachnoïdien. Chez l'enfant de près de deux ans l'aiguille avait été enfoncée de près de 2 centimètres, chez l'adulte de 4 à 6 centimètres.

Pour mesurer la pression, la canule est reliée à l'aide d'un cône convenable et d'un tube de caoutchouc à un tube de verre.

« La quantité de liquide suffisante s'étant écoulée du tube abaissé, la canule est enlevée et l'ouverture de la ponction recouverte avec de la ouate et du collodion iodoformé. Si par hasard il suintait encore un peu de sang ou de liquide, il suffirait de comprimer quelque temps ».

D'après l'auteur la pointe enfoncée dans le troisième ou quatrième espace ne peut toucher la moelle, mais repose entre les paires rachidiennes de la queue de cheval flottant dans le liquide céphalo-rachidien.

Ziemssen ¹ dit que l'opération proposée par Quinke n'est pas difficile, on arrive à évacuer jusqu'à 100 centimètres cubes de liquide du canal vertébral :

« Quant aux effets thérapeutiques de cette ponction lombaire, dit-il, on ne peut encore se prononcer d'une façon certaine. La céphalalgie disparaît souvent. Dans une méningite tuberculeuse où quatre ponctions furent faites, les douleurs de tête cessèrent complètement; le malade put se lever et ne succomba que plusieurs semaines plus tard à des phénomènes pulmonaires. La chloroformisation est le plus souvent inutile pour cette opération.

« La pression sous laquelle le liquide s'écoule est fréquemment très grande; elle peut correspondre à celle d'une colonne d'eau de 500 à 700 millimètres, tandis que

¹ *Berlin klin. Wochens.*, n° 19, p. 460, 8 mai 1893.

la pression normale est vraisemblablement inférieure à 150 millimètres. »

Les faits que nous venons d'exposer sont encore trop peu nombreux pour nous permettre d'apprécier la valeur et les indications spéciales de chacun des procédés opératoires appliqués jusqu'à ce jour au traitement de la méningite tuberculeuse. Il est bien certain cependant que dans les cas analogues à l'observation de W. Keen, avec hydro-pisie ventriculaire unilatérale, on ne saurait songer à une intervention autre que la trépano-ponction. Mais ces cas sont très rares et en outre, il est extrêmement difficile d'en faire le diagnostic. Le plus souvent, comme nous l'avons montré, l'hydrocéphalie est totale, la communication reste libre entre les cavités ventriculaires et les espaces sous-arachnoïdiens. Alors, nous le demandons, si l'intervention n'a pour but que d'évacuer le liquide en excès et d'abaisser la pression, ne serait-il pas rationnel de s'adresser au procédé le plus simple ? La ponction des lombes mériterait alors la préférence ; c'est une opération facile à exécuter, absolument inoffensive ; elle peut être répétée sans inconvénients aussi souvent que l'exigent les circonstances, toutes conditions qui lui permettront d'être suivant les cas une simple ponction exploratrice ou une opération d'urgence.

CHAPITRE III

Pour poser les indications exactes de l'intervention chirurgicale, pour dire quand il faudrait opérer et quels résultats on serait en droit d'attendre de l'intervention, il faudrait connaître, mieux que nous ne le connaissons, le rôle de l'hydropisie ventriculaire dans la marche des symptômes et dans l'évolution de la méningite tuberculeuse.

« Soulever cette question, dit Rendu¹, c'est rappeler qu'après avoir successivement rattaché à cette cause l'assoupissement, le coma, la résolution paralytique des membres, le cris de douleur poussés par les malades, la dilatation des pupilles, en un mot la plupart des symptômes extérieurs de la méningite, on a successivement enlevé à l'hydrocéphalie toute influence sur la production de ces phénomènes.

« Il faut avouer que la question est obscure et que nous

¹ Rendu, thèse, Paris, 1874, p. 69.

savons fort peu de chose sur la signification de l'épanchement ventriculaire.

« Nous ne sommes guère plus fixés sur la raison de son apparition que sur les troubles fonctionnels qu'il détermine. Est-ce le résultat d'un œdème par gêne de la circulation veineuse? La chose est peu probable, bien que les veines de Galien, débouché de la circulation veineuse intra-ventriculaire, soient en rapport avec le vermis supérieur du cervelet et puissent être comprimées par les exsudats épais qui siègent si souvent à ce niveau. Est-ce plutôt le produit d'une exsudation active de la membrane ventriculaire? C'est aujourd'hui l'opinion la plus généralement acceptée, car les recherches de Rokitsansky et de Lœschner, dont j'ai pu vérifier l'exactitude, ont montré dans ces cas l'épendyme épaissi et trouble, indice de la prolifération nucléaire considérable dont il devient le siège. »

Nous ne savons rien de plus à l'heure actuelle sur la pathogénie et sur le rôle de l'épanchement ventriculaire. Mais l'absence des battements normaux du cerveau, la hernie des méninges et du cerveau, observées après la trépanation, les mensurations de la pression du liquide céphalo-rachidien faites par Quincke et Ziemssen, prouvent surabondamment que la pression est manifestement exagérée à l'intérieur du crâne et du canal vertébral à la suite de l'épanchement. Or, l'étude des accidents dus à la compression des centres nerveux ne serait-elle pas propre à faire le jour sur les symptômes dus à l'hydrocéphalie?

Duret¹ a parfaitement étudié ce qui se passe dans ces

¹ Duret, *Etudes expérimentales et cliniques sur les traumatismes cérébraux*.

conditions, en injectant des liquides à l'intérieur du crâne, soit entre la dure-mère et les os, soit dans la cavité arachnoïdienne, soit dans les ventricules. Il a démontré qu'une compression exercée en un point quelconque à la surface des hémisphères cérébraux, peut produire l'anémie générale des centres nerveux en y suspendant le cours du sang. Ce fait serait de nature à nous expliquer la disparition des battements du cerveau.

Comme symptômes cérébraux, Duret indique la dépression de l'activité intellectuelle, puis la somnolence et enfin le coma. Ne sont-ce pas là les symptômes observés dans la méningite tuberculeuse ?

Mais d'après Duret, « la caractéristique des pressions intra-ventriculaires, c'est la prédominance des phénomènes bulbaires, pouls, respiration, température. » Comme symptômes bulbo-médullaires, il signale l'anesthésie de la cornée, les modifications du pouls et de la respiration : pour le pouls une phase de lenteur progressive avec augmentation considérable de la tension artérielle, puis une phase d'accélération terminale avec tension artérielle diminuée ; pour la respiration, il y a d'abord ralentissement, puis dissociation du pouls et de la respiration ; il y a de plus des modifications du rythme, telles que type Cheyne-Stokes et gruppetti respiratoires ; pour la température, un abaissement considérable.

Examinons maintenant ce qui se passe dans la méningite : « Le ralentissement du pouls, dit Archambault, se montre du quatrième au cinquième jour à partir du début, tantôt plus tôt, d'autres fois plus tard, il tombe à 60, 50, 40.... Un, deux, trois jours, rarement plus, avant la mort, le pouls s'accélère de nouveau d'une manière très

rapide et dans une extrême proportion, si bien que l'on compte, suivant les âges 140, 160, 180 et plus. »

Pour la respiration et la température, l'identité est moins parfaite quoi qu'il ne soit pas difficile cependant de trouver dans les auteurs, des descriptions rappelant les signes donnés par Duret :

« Dans la grande majorité des cas la respiration est peu considérable ; nous avons vu la respiration primitivement accélérée par le fait d'une maladie antérieure se ralentir subitement à l'époque du début de la méningite. » (Rilliet et Barthez.)

« La diminution du chiffre des pulsations est presque toujours accompagnée d'une chute de la température qui s'abaisse d'un degré à un degré et demi. » (Roger).

Mais ces signes sont trop variables ; ils peuvent être modifiés par tant de conditions indépendantes de la pression qu'on ne saurait compter sur eux pour établir le diagnostic de la compression.

L'anesthésie de la cornée a été observée également, mais il faudrait des recherches plus nombreuses sur ce point.

La disparition de la paralysie des membres dans l'observation de Kendal Franks, de la raideur de la nuque dans l'observation de Quincke, de la dilatation et de l'immobilité des pupilles dans les observations d'Essex Wynter, comme conséquences de l'abaissement de la pression, semblerait indiquer que d'autres symptômes peuvent relever de la compression ; mais nous ne saurions conclure encore de ces quelques cas isolés. Les seuls signes que nous voulions retenir de cet exposé, sont les

symptômes cérébraux depuis la somnolence jusqu'au coma et les caractères du pouls.

Mais si l'on est à peu près fixé sur les symptômes de l'épanchement ventriculaire, on l'est beaucoup moins sur sa cause et surtout sur ses effets sur la substance cérébrale; nous voulons parler du ramollissement cérébral. « Ce ramollissement, dit Cruveilhier, a lieu principalement aux dépens des parois de la cavité digitale, aux dépens de la voûte à trois piliers qui est convertie en pulpe, aux dépens du corps calleux que j'ai vu également converti en pulpe dans la moitié et même dans les deux tiers inférieurs de son épaisseur, rarement aux dépens de la face interne des couches optiques.

« Ce ramollissement blanc qui est le plus ordinairement borné aux couches les plus voisines de la séreuse ventriculaire, s'étend quelquefois à une grande distance. Je l'ai vu occuper la presque totalité du centre du lobe postérieur du cerveau; j'ai pu suivre tous les degrés de ce ramollissement séreux: d'abord il y a simple dissociation des lames et des lamelles qui constituent la substance cérébrale et des fibres qui constituent ces lames et ces lamelles. Dans un degré d'altération plus avancé, il y a conversion en bouillie de ces fibres et de ces lames et séparation parfaite de la membrane ventriculaire, comme par une dissection habile ¹. »

Or ces lésions reconnaîtraient, suivant les auteurs, des causes absolument différentes. Pour les uns, c'est une lésion purement cadavérique. Ce n'est pas là un ramollissement inflammatoire, disent Rilliet et Barthez, c'est une

¹ Cruveilhier, *Anat. path.*, t. IV, p. 71.

simple imbibition cadavérique. Du reste le ramollissement des parois est loin de se montrer toujours en rapport avec la quantité ou la rapidité de l'épanchement. Il est tantôt général, tantôt partiel et alors, borné à la voûte à trois piliers, à la base des ventricules, à leur partie postérieure : quelquefois il manque totalement, et malgré la présence d'une grande quantité de sérosité, les parois ventriculaires conservent leur fermeté ¹.

Pour d'autres auteurs, notamment pour Guersant, Legendre, Valleix, Rokitanski, Loeschner, West, Rosenthal, c'est une lésion inflammatoire dépendant de l'hydropisie.

« Nos propres recherches, écrit Hayem ², nous empêchent d'accepter pour tous les cas l'opinion de Rilliet et Barthez ; une portion de cette pulpe (voûte à trois piliers ramollie), mise sous le champ du microscope montre, outre une stase sanguine considérable, une quantité innombrable de cellules qui, quelquefois, se touchent complètement, tant elles sont nombreuses. Elles paraissent nager, lorsque la préparation n'est pas écrasée, dans une sérosité assez abondante contenant des grains amorphes plus ou moins foncés. La plupart des éléments cellulaires se rattachent aux formes vésiculeuses des éléments de la névroglie et contiennent un ou deux noyaux. Autour d'eux, le protoplasma renferme sans exception des granulations graisseuses ; il n'est pas rare de voir, ça est là, quelques corps granuleux complètement développés.

¹ Rilliet, Barthez et Sanné, t. III, p. 956.

² *Étude sur les diverses formes d'encéphalite*, thèse doctorat, Paris, 1868, p. 91.

« Ce ne sont pas, comme on le voit, les caractères d'une phlegmasie franche, mais plutôt ceux d'une irritation oedémateuse analogue au travail de certaines pneumonies secondaires. »

Si nous insistons sur cette discussion, c'est que la question est capitale pour les interventionnistes. Ils considèrent en effet les lésions cérébrales comme la conséquence de l'hydropisie ventriculaire; ils espèrent les empêcher en s'opposant à la compression et ils conseillent d'intervenir avant que la tension intra-ventriculaire n'ait provoqué des lésions irrémédiables.

Mais on voit par ces discussions combien le sujet est loin d'être résolu, puisqu'on n'a pas encore démontré la nature du ramollissement et qu'on ne connaît aucun symptôme de ce ramollissement.

Et c'est en présence de toutes ces incertitudes qu'il faudrait trancher la question de savoir s'il faut intervenir et si l'on peut espérer agir sur une affection aussi complexe que la méningite tuberculeuse. Les documents que nous venons d'exposer ne nous semblent pas assez nombreux pour conclure. Mais nous croyons, à cause de l'extrême gravité de la méningite traitée par les moyens médicaux, que l'on peut essayer de s'opposer à l'excès de pression intra-ventriculaire.

En second lieu, à quelle opération devra-t-on recourir ?

Le trépan, nous l'avons vu, est insuffisant à produire la décompression; la trépano-ponction peut provoquer

des accidents par le fait de l'écoulement trop rapide du liquide.

L'opération de Parkin et de Waterhouse, c'est-à-dire l'ouverture de l'espace sous-arachnoïdien, a donné un succès à Waterhouse et Ord, mais c'est une opération dangereuse à cause de son siège au voisinage du quatrième ventricule et des hémorragies osseuses qui peuvent survenir : dans un cas l'hémorragie a hâté l'issue fatale.

La trépanation des lames vertébrales n'a été suivie d'aucun succès ; de plus il paraît difficile d'assurer l'asepsie pendant un temps qui doit être relativement long.

Reste la ponction des lombes qui nous paraît inoffensive, qui ne doit par elle-même amener aucune complication et nous croyons que, pour le moment, c'est à elle que l'on doit avoir recours.

Le choix de cette méthode rend inutile, en raison de son innocuité, la discussion précise du moment de l'opération. Nous pensons que la lenteur du pouls et le début du coma indiqueront le moment où l'on doit intervenir.

Mais peut-on espérer réussir à arrêter l'évolution de la maladie ? deux cas seulement ont été publiés : l'un de Quinke, l'autre de Ziemssen. Dans le premier, l'opération a paru amender quelques symptômes, la mort ne paraît pas avoir été retardée. Dans le second, il y eut arrêt dans l'évolution de l'affection, mais le malade suc-

comba plusieurs semaines après, à la suite de tuberculose pulmonaire.

Il serait téméraire, quant à présent, de trop espérer de cette intervention. Mais l'on n'aura quelque chance de réussite que dans les cas de méningite régulière, chez des enfants un peu âgés, qui ne présenteront aucun signe de tuberculose en dehors de l'encéphale.

Vu, bon à imprimer :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

SOULIER.

Vu, bon à imprimer

LE DOYEN,

LORTET.

Vu, bon et permis d'imprimer

LE RECTEUR,

E. CHARLES.

Don. — Imp. PITRAT Aîné, A. Rey Successeur, 4, rue Gentil. — 8635
